

РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ПРЕПОДАВАНИИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Лысенкова А.В., Филиппова В.А., Прищепова Л.В.

Гомельский государственный медицинский институт, Беларусь

Современная аналитическая химия - это раздел химической науки, разрабатывающий на основе фундаментальных законов химии и физики принципиальные методы и приемы качественного и количественного анализа атомного, молекулярного и фазового состава вещества [1]. Каждая область науки и производства ставит перед аналитической химией свои специфические задачи. Так, в медицине большое значение имеет качественное и количественное обнаружение элементов и химических соединений, входящих в состав органов и тканей человека и обуславливающих их нормальную физиологическую деятельность. В свою очередь санитарная служба требует от аналитика оценки качества воздуха, питьевой воды, продуктов питания и т.д.

Все вышесказанное определяет значимость курса аналитической химии, включенного в 2000 году в план подготовки студентов Гомельского медицинского института, обучающихся на медико-диагностическом факультете. Поскольку подготовка специалистов данного профиля в Республике Беларусь осуществляется впервые, то методическая работа по созданию курса была начата с разработки рабочей программы, в основу которой были положены типовые программы по аналитической химии для фармацевтических факультетов медвузов и биологических факультетов университетов. Программа была составлена с учетом целей и задач подготовки врачей-диагностов.

Современный уровень преподавания аналитической химии может быть реализован только на основе важнейших дидактических принципов: системности, наглядности, межпредметных связей, связи теории и практики обучения с жизнью, дифференцированного и индивидуального подхода и др. Остановимся подробнее на некоторых из них.

В настоящее время аналитическая химия не может быть и, более того, уже не является только частью химии. Она тесно связана с физикой,

техники, кибернетикой, другими словами, приобрела черты междисциплинарной науки. Несомненно, что успешное преподавание аналитической химии в медвузе возможно только на междисциплинарной основе, под которой традиционно понимают согласованное изучение теорий, законов, понятий, общих для родственных предметов, общенаучных методов познания и методологических принципов, формирования общих видов деятельности и системы отношений /2/. Постоянно возрастающие требования к аналитической химии могут быть удовлетворены только высококвалифицированными специалистами с хорошими базовыми знаниями в области физики, математики, общей и физической химии, а также и других естественных наук. Примером межкафедрального сотрудничества в Гомельском медицинском институте является преподавание курса физико-химических (инструментальных) методов анализа как на кафедре химии, так и на кафедре медицинской физики, причем если физики обращают особое внимание на инструментальную базу, то химики - на овладение конкретными методиками анализа биологических объектов.

Другим важным аспектом методологии преподавания аналитической химии у будущих врачей является связь теории и практики обучения с жизнью. Такой подход предполагает включение в содержание обучения материалов прикладного характера, связанного с практической деятельностью врачей-диагностов. Реализация данного принципа при обучении аналитической химии на медико-диагностическом факультете проводится с широким привлечением примеров решения конкретных задач медицинской практики. Так, обязательным элементом как качественного, так и количественного анализа является определение биогенных макро- и микроэлементов, витаминов и других биологически активных соединений, а также исследование кислотности биологических жидкостей человека. Такой подход к преподаванию аналитической химии позволяет студентам осмыслить наличие тесных взаимосвязей между фундаментальными науками и потребностями медицинской диагностики.

Дальнейшее совершенствование преподавания курса аналитической химии авторы связывают с внедрением модульно-рейтинговой системы обучения и контроля знаний будущих врачей, считая ее важнейшим способом оптимизации и индивидуализации обучения.

Особенностью модульно-рейтинговой системы является организация обучения по блокам (модулям) с непрерывным текущим контролем всех видов деятельности студентов и рейтинговой оценкой усвоения знаний и умений.

Она предусматривает аттестацию студентов перед экзаменационной сессией в конце прохождения курса по четырем обязательным разделам с последующим суммированием аттестационных оценок.

Курс аналитической химии, преподаваемый на медико-диагностическом факультете Гомельского мединститута, состоит из четы-

рех крупных разделов (модулей): а) основы качественного анализа, б) основы объемного (титриметрического) анализа, в) основы весового (гравиметрического) анализа, г) физико-химические методы анализа.

При выставлении аттестационной оценки учитываются: а) текущая успеваемость, б) контрольные работы, в) тестирование, г) темы для самостоятельного изучения по выбору (элективы). Студент аттестуется по результатам сдачи всех модулей, и его индивидуальный балл принимается за основу при выставлении оценки на государственном экзамене.

Оптимизация процесса преподавания по модульно-рейтинговой системе получила одобрение у студентов, которые считают, что такая форма обучения является более продуктивной, чем традиционная; она стимулирует самостоятельную работу, повышает интерес к знаниям.

Литература

1. Харитонов Ю.А. Аналитическая химия. В 2 кн. Кн.1. Общие и теоретические основы. Качественный анализ. Учеб. для вузов.-М.: Высш. шк., 2001.- 615 с.

2. Попков В.А., Коржуев А.В. Методология педагогического исследования и дидактика высшей школы. - М.: Изд-во МГУ, 2000.- 184 с.